FKW Hydraulik

Arbeitsgeräte, Pressen und Zubehör

Im Gewerbegebiet 4
D-63831 Wiesen

T.06096 9711-0
F.06096 9711-22

info@fkw-gmbh.de
www.fkw-hydraulik.de

Inhaltsverzeichnis

I. Überblick Hydraulik Programm 2
- Produkt Überblick
- Unsere Stärken
- Unsere Firmenphilosophie

II. Hydraulische Arbeitsgeräte 3
- Überblick Hydraulische Arbeitsgeräte
- Hydraulik Zylinder
- Pumpen
- Zubehör
- Hochdruck-Sets (1.100 bar)

III. Pressen 20
- Werkstattpressen
- Baukastenpressen / Sonderpressen
- Beispiele Pressen und Ausstattung

IV. Pressenzubehör 24
- Auflageplatten
- Schutztüren / Einhausungen
- Messtechnik

V. Zweisäulenpressen 26
- 200 kN
- 400 kN
- 1.000 kN
- Pressen-Einheiten mit Zweihandschaltung

VI. Service und Ersatzteile 30
- Ersatzteile und Reparatursätze
- Reparatur / Instandsetzung
- Wartungen und sicherheitstechnische Überprüfungen

VII. Ihr Kontakt zu uns 30

Überblick Hydraulik Programm

FKW bietet hochqualitative hydraulische Arbeitsgeräte und Pressen.

Im Jahr 2014 hat FKW Kilgenstein das Gesamte Hydraulik Programm der Firma MATRA übernommen.

Produkt Überblick

Arbeitsgeräte

- **Zylinder/Presskörper**
  Presskörper / Teleskop / Hohlkolben / Zugkörper / Druck-Zug / Spreizer
- **Pumpen**
  Handpumpen / Elektropumpen / Lufthydr. Pumpen
- **Zubehör Arbeitsgeräte**
  Schläuche / Verbindungen / Manomenter / Anschlussstücke

Pressen

- **Werkstatt- und Baukastenpressen**
  Presskraft 100 kN – 1,000 kN
- **Zweisäulenpressen**
  Presskraft 200 kN – 400 kN

Pressenzubehör

Service

Unsere Stärken

✓ *Gereifte Technologie*

FKW bietet Hydraulik Komponenten, die auf jahrelanger Erfahrung basieren. Das durch MATRA gesammelte Know-how wurde mit der Übernahme an FKW weitergegeben.

✓ *Qualität – Made in Germany*

Als familiengeführtes Unternehmen setzten wir auf hohe Qualität und Nachhaltigkeit. Die Hydraulik Produkte werden in Deutschland entwickelt und gefertigt und haben eine lange Lebensdauer. Wir sind zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2015.

✓ *Kunden Fokus*

Unsere Kunden stehen im Fokus. FKW verkauft die Produkte direkt an die Kunden, somit ist ein enger Kunden-Kontakt und qualifizierte Beratung gewährleistet. Angebote werden bei Bedarf individuell an die Anforderungen der Kunden angepasst.

Unsere Firmenphilosophie

FKW ist ein familiengeführtes, mittelständisches Unternehmen mit Sitz in Wiesen. Die Firma wurde im Juni 1984 gegründet, seit 1990 wird das Unternehmen als FKW Fertigungsmaschinenbau Kilgenstein Wiesen GmbH geführt. Seit der Gründung wurde das Unternehmen vom Geschäftsführer Wilhelm Kilgenstein und seiner Frau stetig weiterentwickelt und erweitert.

Hydraulische Arbeitsgeräte

Überblick Hydraulische Arbeitsgeräte

FKW Hydraulische Arbeitsgeräte stehen für große Leistungen bei kleinen Abmessungen, sowie durch die lange Lebensdauer und hohe Qualität. Die Arbeitsgeräte sind vielseitig einsetzbar, in der Reparaturwerkstatt oder in Industrie Unternehmen.

Der Grundaufbau besteht meist aus *Pumpe / Verbindungsleitung / Arbeitskörper*. Aus den hydr. Arbeitsgeräten könne auch ganze Pressen zusammengestellt werden, da sie die Grundlage für Baukastenpressen sind.

Hydraulik Zylinder:

Presskörper

Teleskop-Presskörper

Hohlkolben-Arbeitskörper

Zugkörper

Druck-Zugkörper

Hydraulische Pumpen
(für einfach- und doppelwirkende Arbeitskörper)

Einfachkolben-Handpumpen

Stufenkolben-Handpumpen

Lufthydraulik-Pumpen

Einstufige-Elektropumpen

Zweistufige Elektropumpen

Zubehör

Manometer

Anschlussteile

Armaturen

Sonst. Zubehör

Hochdruck Sets – 1100 bar

Hydraulik Zylinder

Die hydraulischen Arbeitskörper gibt es mit Press- bzw. Zugkräften von 32 bis 1000 kN und Hüben von 12 bis 400 mm.

Die Stahlausführung der Presskörper und die robuste Bauart gewährleisten eine lange Lebensdauer. Es werden Kolben- und Stangendichtungen besonders hoher Qualitäten verbaut. Bei allen Arbeitskörpern gibt es einen Endhub-Anschlag.

Die Arbeitskörper sind in jeder Einbau- und Arbeits-lage einzusetzen. Metrische Gewinde an Zylindern und Kolbenstangen für den Einbau in Maschinen und Vorrichtungen oder zum Anbau von Zubehörteilen sind an den meisten Arbeitskörpern vorhanden. Die Zylindergewinde der einfachwirkenden Arbeitskörper sind mit Schutzmuttern versehen.

Die Druckanschlüsse haben ein Gewinde M 16 x 1,5 (12 tief) am Boden flachdichtend. Die einfachwirkenden Arbeitskörper sind serienmäßig mit Kupplungshälften zum schnellen An- und Abkuppeln an einen Schlauch ausgestattet. Bei Bedarf sind die Kupplungshälften gegen Rohranschlüsse auszutauschen.

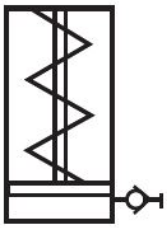
Die Zylinder werden unterteilt in:

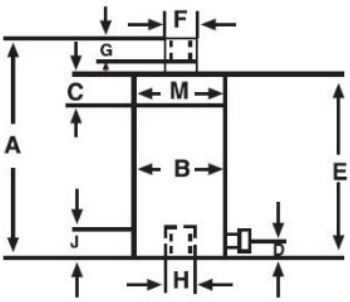
- Presskörper
- Teleskop-Presskörper
- Hohlkolben-Arbeitskörper
- Zugkörper
- Druck-Zugkörper
- Sonder-Arbeitskörper
  (z.B. Achsschenkelbolzen-Ausdrücker, hydr. Klemmvorrichtung, Spreizer...)

Presskörper

Einfachwirkende hydraulische Arbeitskörper mit Befestigungsgewinde an Zylinder und Kolbenstange.

Modell-Nr: **4610.00000.xxx**			**070**	**081**	**090**	**140**	**150**	**270**	**280**	**290**	**310**
Presskraft		kN	38	38	38	60	60	100	100	100	100
Hub		mm	50	100	160	50	150	50	100	160	400
Hubvolumen		cm^3	31	62	99	51	153	80	160	255	636
Kolbenfläche		cm^2	6,2	6,2	6,2	10,2	10,2	15,9	15,9	16	16
Kolben- Durchmesser		mm	28	28	28	36	36	45	45	45	45
Kolbenstangen- Durchmesser		mm	25	25	25	32	32	42	42	42	42
Gewicht		kg	2	2	3	2	4	3	4	5	12
Bauhöhe	A	mm	200	250	310	170	260	150	220	300	575
Zylinder- Durchmesser	B	mm	42	42	42	52	52	60	60	60	60
Zylinder- Gewinde - außen	M		M 24x2	M 24x2	M 42x2	M 52x2	M 52x2	M 60x2	M 60x2	M 60x2	M 60x2
Zylinder- Gewinde Länge - außen	C	mm	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Druckanschluss	D	mm	20	20	20	34	34	31	20	37	42
Zylinder- Länge	E	mm	170	220	280	140	230	125	185	266	540
Kolbenstangen- Gewinde	F		M 24x2	M 24x2	M 24x2	M 32x2	M 32x2	M 42x2	M 42x2	M 42x2	M 42x2
Kolbenstangen- Gewinde - Länge	G	mm	24	24	24	24	24	25	25	25	25
Zylinder-Gewinde innen	H		/	/	/	M 32x2	M 32x2	M 42x2	/	M 42x2	/
Zylinder-Gewinde innen - Tiefe	J	mm	/	/	/	22	22	20	/	24	/
Kolbenrückzug/Feder			mit	mit	mit	mit	mit	mit	mit	mit	mit
Trage- bzw. Transportvorrichtung			/	/	/	/	/	/	/	/	mit

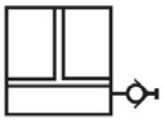


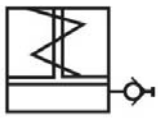


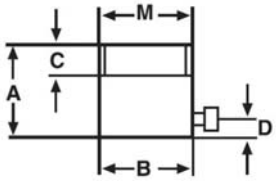
Modell-Nr.: **4610.00000.xxx**			**390**	**450**	**470**	**610**	**620**	**720**	**730**	**850**	**860**
Presskraft		kN	160	200	200	400	400	650	650	1000	1000
Hub		mm	160	200	400	200	400	200	400	200	400
Hubvolumen		cm^3	408	664	1327	1273	2544	2079	4159	3303	6605
Kolbenfläche		cm^2	25,5	33,2	33,2	63,6	63,6	103,9	103,9	165	165
Kolben- Durchmesser		mm	57	65	65	90	90	115	115	145	145
Kolbenstangen- Durchmesser		mm	50	60	60	85	85	100	100	125	125
Gewicht		kg	11	17	26	34	60	70	112	110	175
Bauhöhe	A	mm	306	400	610	435	670	495	725	550	790
Zylinder- Durchmesser	B	mm	75	90	90	130	130	165	165	210	210
Zylinder- Gewinde - außen	M		M 75x3	M 90x3	M 90x3	M 130x4	M 130x4	M 165x6	M 165x6	M 210x6	M 210x6
Zylinder- Gewindelänge - außen	C	mm	40	50	50	63	70	75	75	90	90
Druckanschluss	D	mm	38	66	45	75	58	68	68	70	70
Zylinder- Länge	E	mm	270	350	560	380	615	420	650	460	700
Kolbenstangen- Gewinde	F		M 42x2	M 60x2	M 60x2	M 75x3	M 75x3	M 100x4	M 100x4	M 120x4	M 120x4
Kolbenstangen- Gewindelänge	G	mm	25	38	36	42	42	63	63	75	75
Zylinder-Gewinde innen	H		M 42x2	M 60x2	/	M 75x3	/	/	/	/	/
Zylinder-Gewinde innen - Tiefe	J	mm	24	36	/	42	/	/	/	/	/
Kolbenrückzug/Feder			mit	mit	mit	mit	mit	mit	mit	mit	mit
Trage- bzw. Transportvorrichtung			/	/	mit	mit	mit	mit	mit	mit	/

Einfachwirkende hydraulische Arbeitskörper in Kurzbauform

Modell-Nr.: **4610.00000.xxx**			**051**	**110**	**265**	**425**	**445**	**585**	**595**	**715**	**845**
Presskraft		kN	32	60	100	200	200	400	400	650	1000
Hub		mm	12	20	30	30	100	30	100	100	75
Hubvolumen		cm^3	6	20	48	100	330	191	636	1039	1240
Kolbenfläche		cm^2	5,30	10,20	15,90	33,2	33,2	63,6	63,6	103,9	165,0
Kolben- Durchmesser		mm	26	36	45	65	65	90	90	115	145
Kolbenstangen- Durchmesser		mm	22	32	42	60	60	75	75	100	125
Gewicht		kg	1,0	1,0	2	5	7,0	14	19	40	63
Bauhöhe	A	mm	40	58	75	95	170	130	200	265	250
Zylinder- Durchmesser	B	mm	42	52	60	85	85	130	130	165	210
Zylinder-Gewinde	M		/	/	/	M 85x3	M 85x3	M 130x4	M 130x4	M 165x6	M 210x6
Gewindelänge	C	mm	/	/	/	32	32	50	63	75	75
Druckanschluss	D	mm	15	19	19	19	19	30	25	50	50
Kolbenrückzug / Feder			ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	mit	mit



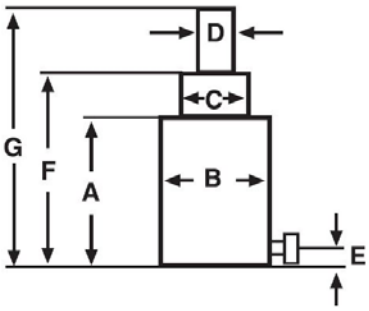




Teleskop-Presskörper

Einfachwirkende hydraulische Arbeitskörper mit Zweifachkolben.

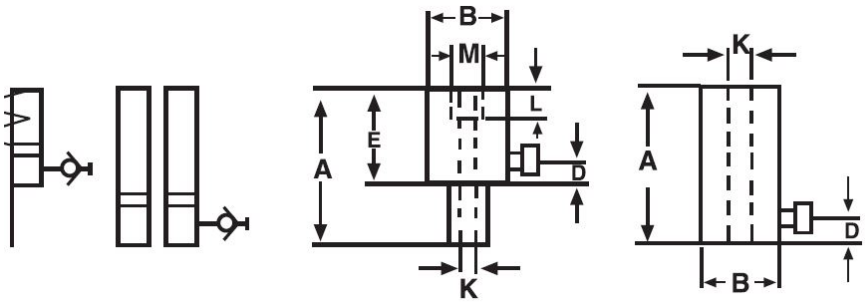
Modell-Nr.: **4613.00000.xxx**			**040**	**050**	**120**
Presskraft		kN	200/100	200/100	400/200
Presskraft bis Hub		kN mm	200 - 90	200 - 200	400 - 200
Presskraft von...bis Hub		kN mm	100 90...180	100 200...400	200 200...400
Hubvolumen		cm³	490	1088	2082
Kolbenflächen		cm²	38,5 / 15,9	38,5 / 15,9	70,9 / 33,2
Gewicht		kg	10	16	36
Bauhöhe	A	mm	185,0	300,0	350
Zylinder- Durchmesser	B	mm	95	95	130
Kolbenstangen- Durchmesser	C	mm	63	63	85
Kolbenstangen- Durchmesser	D	mm	42	42	60
Druckanschluss	E	mm	20	25	28
Ausfahrhöhe	F	mm	275	500	550
Ausfahrhöhe	G	mm	365	700	750
Kolbenrückzug/Feder			ohne	ohne	ohne



Hohlkolben-Arbeitskörper

Einfachwirkende hydraulische Arbeitskörper mit durchgehender Bohrung im Kolben. Informationen zu weiteren Hohlkolben Arbeitskörpern mit Kurzhub in Flachbauweise senden wir Ihnen gerne zu.

Modell-Nr.: **4630.00000.xxx**			**120**	**151**	**200**	**250**
Presskraft		kN	200	200	400	650
Hub		mm	50	100	100	100
Hubvolumen		cm³	165	320	670	1040
Kolbenfläche		cm²	32,00	32,00	67,00	104,0
Kolben- Durchmesser		mm	78/45	78/45	110/60	140/80
Kolben- Bohrungs-Durchmesser	K	mm	31	31	43	53
Bohrungs- Gewinde	M		M 30	/	/	/
Bohrungs- Gewindelänge	L	mm	45	/	/	/
Gewicht		kg	7	12	31	65
Bauhöhe	A	mm	180	245	285	345
Zylinder- Durchmesser	B	mm	100	100	145	185
Druckanschluss	D	mm	25	26	31	36
Zylinderlänge	E	mm	130	235	285	345
Kolbenstangen- Durchmesser		mm	45	60	85	110
Kolbenrückzug / Feder			mit	ohne	ohne	ohne
Zubehör			Druckspindel 4630.51100.120	Zugstange 4630.51000.150	Zugstange 4630.51000.200	Zugstange 4630.51000.250



Hohlkolben Arbeitskörper in Flachbauweise

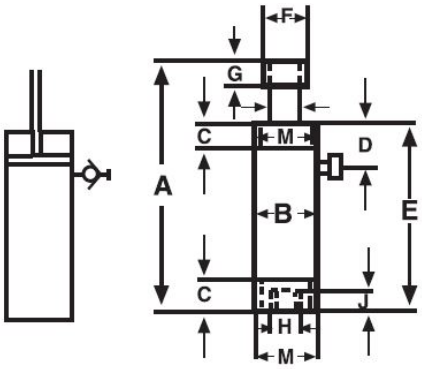
(z.B. zum Vorspannen von Schraubenverbindungen)

Verschiedene Größen verfügbar. Kontaktieren Sie uns für weitere Informationen.

Zugkörper

Einfachwirkender Arbeitskörper mit Gewinde an Zylinder und Kolbenstange.

Modell-Nr.: **4614.00000.xxx**			**010**	**040**
Zugkraft		kN	56	100
Hub		mm	160	160
Hubvolumen		cm³	142	271
Kolbenfläche		cm²	8,80	16,90
Kolben- Durchmesser		mm	45	60
Kolbenstangen		mm	30	38
Gewicht		kg	5,0	9,5
Bauhöhe	A	mm	475	485
Zylinder- Durchmesser	B	mm	60	80
Zylinder- Gewinde außen	M		M 60x2	M 80x2
Zylinder- Gewinde Länge - außen	C	mm	25	32
Druckanschluss	D	mm	52	50
Zylinder- Länge	E	mm	280	290
Kolbenstangen- Gewinde	F		M 42x2	M 42x2
Kolbenstangen- Gewinde - Länge	G	mm	24	25
Zylinder- Gewinde - innen	H		M 42x2	M 42x2
Zylinder- Gewinde- Länge - innen	J	mm	24	24
Kolbenrückzug / Feder			mit	mit

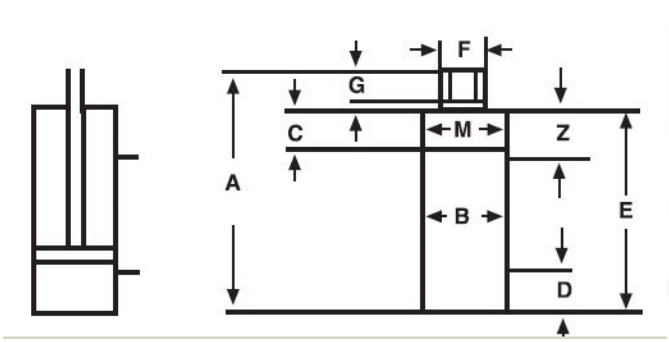


Druck-Zugkörper (doppelwirkend)

Druck-Zugkörper sind doppelwirkende Arbeitskörper mit hydraulischem Vor- und Rücklauf des Kolbens.

Die Arbeitskörper haben Befestigungsgewinde an Zylinder und Kolbenstange. Die Druck-Zugkörper werden mit hochfesten Kolben- und Kolbenstangen-Führungsringen ausgestattet. Für die Abdichtung werden Nutringe mit zusätzlichen Backringen verwendet. An der auf Wunsch maßverchromten Kolbenstange befinden sich Schmutzabstreifer. Somit sind die Druck-Zugkörper für Dauerbetrieb geeignet.

Modell-Nr.: **4615.00000.xxx**			**015**	**155**	**115**	**025**	**035**	**135**	**045**	**075**	**085**	**095**
Druckkraft		kN	100	100	270	270	400	400	650	650	1000	1000
Zugkraft		kN	50	50	170	170	200	200	370	370	440	440
Hub		mm	160	320	200	400	200	400	200	400	200	400
Hubvolumen Druck		cm^3	255	509	884	1768	1272	2544	2078	4156	3300	6600
Hubvolumen Zug		cm^3	126	253	566	1128	648	1296	1194	2388	1400	2800
Kolbenfläche Druck		cm^2	15,9	15,9	44,2	44,2	63,6	63,6	103,9	103,9	165,1	165,1
Kolbenfläche Zug		cm^2	7,9	7,9	28,2	28,2	32,4	32,4	59,7	59,7	70,1	70,1
Kolben- Durchmesser		mm	45	45	75	75	90	90	115	115	145	145
Kolbenstangen-Durchmesser		mm	32	32	45	45	63	63	75	75	110	110
Gewicht		kg	6	8	21	38	43	60	65	90	130	180
Bauhöhe	A	mm	337	510	440	660	445	660	500	720	595	830
Zylinder- Durchmesser	B	mm	60	60	100	100	130	130	165	165	210	210
Zylinder Gewinde	M		M 60 x 2	M 60 x 2	M 100 x 4	M 100 x 4	M 130 x 4	M 130 x 4	M 165 x 6	M 165 x 6	M 210 x 6	M 210 x 6
Zylinder Gewindelänge	C	mm	32	32	58	58	60	60	75	75	100	100
Druckanschluss	D	mm	50	40	55	55	55	55	65	65	80	80
Druckanschluss	Z	mm	50	50	75	75	75	75	90	90	125	125
Zylinderlänge	E	mm	297	470	390	610	390	605	425	645	500	735
Kolbenstangen-Gewinde	F		M 42 x 2	M 42 x 2	M 42 x 2	M 42 x 2	M 60 x 2	M 60 x 2	M 64 x 4	M 64 x 4	M 100 x 4	M 100 x 4
Kolbenstangen-Gewindelänge	G	mm	25	25	40	40	42	42	55	55	70	70



Achsschenkelbolzen-Ausdrücker

Hydraulisches Arbeitsgerät zum Aus- und Einpressen von Achsschenkelbolzen

z.B. Achsschenkelbolzen-Ausdrücker 400 kN,
Artikel Nr. 4627.00000.521

Hydr. Klemmvorrichtung

Hydraulischer Spreizer

Geeignet zum Anheben von Maschinen, für Klemm- oder Richtarbeiten und zum Vorspannen von Betonformen.

Max. Spreizkraft 1 Tonne, Artikel Nr. 4612.00000.011
Max. Spreizkraft 1,5 Tonnen, Artikel Nr. 4612.00000.021

Pumpen

Das FKW Hydraulikprogramm bietet eine Auswahl von verschiedenen Hand- und Elektropumpen an. Maßgebend für die Auswahl der Pumpe ist der Verwendungszweck.

Bei der Auswahl der Pumpe muss beachtet werden:

- Wird ein Arbeitskörper mit einfachwirkenden Kolben oder ein Arbeitskörper mit doppelwirkenden Kolben betrieben?
- Die Nutzbare Ölmenge soll immer größer sein als das Hubvolumen des angeschlossenen Arbeitskörpers.

Alle Pumpen sind mit einem Sicherheitsventil ausgestattet, das auf den maximalen Betriebsdruck eingestellt ist. Bei den meisten Arbeitsgeräten liegt der max. Betriebsdruck bei 625 bar (Hochdruck-Serie 1.100 bar).

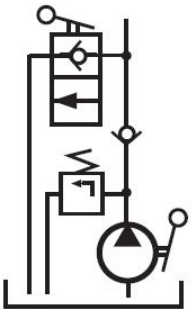
Handpumpen

Einfachkolben-Handpumpen

Pumpen für den Betrieb von einfachwirkenden Arbeitskörpern. Pumpenkörper und Ölbehälter bilden eine Einheit. Der Pumpenhebel dient zugleich als Tragegriff. Das Rücklaufventil wird durch einen seitlich angebrachten Hebel betätigt, der zum Öffnen des Ventils herabzudrücken ist. Bei einigen Pumpen wird das Ventil mit einem Handrad betätigt.

Die Pumpe 4601.00000.330 kann bei Bedarf auf Fußantrieb umgerüstet werden (Anbausatz 4601.51000.330).

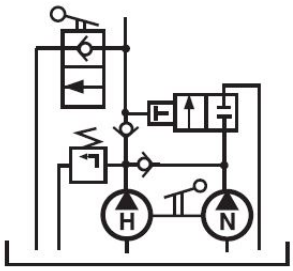
Modell-Nr: **4601.00000.xxx**		Einfachkolben-Handpumpe **330**	Sonderpumpe: Einfachkolben-Handpumpe **470** *Hochdruck: 1100 bar*
Fördermenge bei Pumpenhub Niederdruck bis 100 bar	cm³	/	/
Fördermenge pro Pumpenhub Hochdruck bis 625 bar	cm³	2,5	
Fördermenge bei Pumpenhub Höchstdruck bis 1100 bar	cm³		2
Nutzbare Ölmenge	cm³	730	1000
Ölfüllung	cm³	900	1200
Länge / Breite / Höhe	mm	560/140/120	560/160/140
Gewicht leer	kg	5,8	8



Stufenkolben-Handpumpen (einfachwirkend)

Pumpen für den Betrieb von einfachwirkenden Arbeitskörpern Die Pumpen haben unterschiedlich große Ölbehälter. Die beiden Förderstufen, die durch einen Stufenkolben gebildet werden, schalten automatisch von Nieder- auf Hochdruck (bei einem Betriebsdruck von etwa 100 bar).

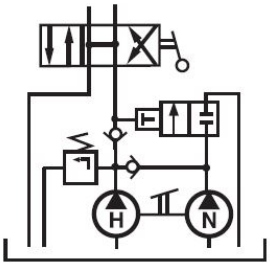
Modell-Nr.: **4601.00000.xxx**		Stufenkolben-Handpumpe **360**	Stufenkolben-Handpumpe **380**
Fördermenge bei Pumpenhub Niederdruck bis 100 bar	cm³	12	12
Fördermenge pro Pumpenhub Hochdruck bis 625 bar	cm³	2,8	2,8
Fördermenge bei Pumpenhub Höchstdruck bis 1100 bar	cm³		
Nutzbare Ölmenge	cm³	4200	6800
Ölfüllung	cm³	5000	8000
Länge / Breite / Höhe	mm	595/155/205	620/155/205
Gewicht leer	kg	12,0	14
Fußantrieb- Anbausatz	Nr.	4601.51000.360	



Stufenkolben-Handpumpen (doppelwirkend)

Pumpen für den Betrieb von doppelwirkenden Arbeitskörper. Die Pumpen haben unterschiedlich große Ölbehälter. Der Ölstrom wird mit dem unter dem Pumpenhebel befindlichen Umsteuerventil gesteuert. Die beiden Förderstufen, die durch einen Stufenkolben gebildet werden, schalten automatisch von Nieder- auf Hochdruck (bei einem Betriebsdruck von etwa 100 bar).

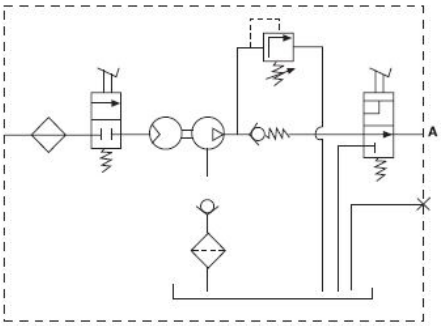
Modell-Nr.: **4601.00000.xxx**		**850**	**890**
Fördermenge bei Pumpenhub Niederdruck bis 100 bar	cm³	12	12
Fördermenge pro Pumpenhub Hochdruck bis 625 bar	cm³	2,8	2,8
Nutzbare Ölmenge	cm³	4200	6800
Ölfüllung	cm³	5000	8000,00
Länge / Breite / Höhe	mm	595/155/205	620/155/205
Gewicht leer	kg	12,5	14



Lufthydraulik Pumpen

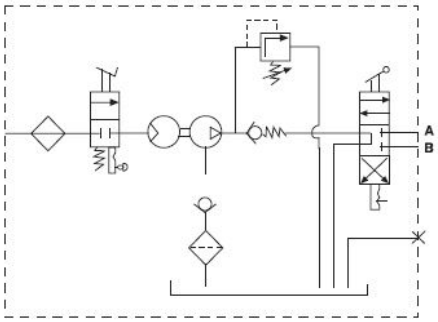
Modell-Nr. :	Max. Öl-Förderleist. ccm/Min.	Druck² bar	Verhältnis	Luft-anschl.	Öl	Luft-verbr. N L/m	effektiv nutzb. Öl liegend L	effektiv nutzb. Öl stehend L	Gewicht kg.	Geräusch-pegel
4601.00000.900	800	700	1/100	G 1/4"	3/8 NPTF	400	2,1	1,5	6,3	75
4601.00000.910	1400	350	1/70	G 1/4"	G 1/4"	400	2	1,5	6,3	75

-
.



UPF

Druckluftbetätigte Hydroeinheit mit Pedalsteuerung. Gestattet, die Ölmenge zu variieren. Kann zur Betätigung von einfach- und doppelwirkenden Arbeitskörpern benutzt werden. Dazu muss in der Leitung ein Verteiler montiert werden. Die Pedalsteuerung hat drei Stellungen mit Federrücklauf.



UPM

Druckluftbetätigte Hydroeinheit zur Versorgung von einfach und doppelwirkenden Arbeitskörpern für den Dauer- oder aussetzenden Betrieb. Ausgestattet mit gehaltener Drucksteuerung für den Betrieb in Standby/Neustart, der den Druckaufbau im Kreislauf gestattet.

Die Pumpen können auch mit einem größeren Tank geliefert werden. Mehr Informationen auf Anfrage.

Elektropumpen

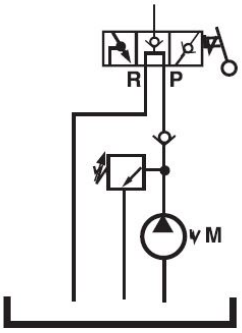
FKW bietet verschiedene Elektropumpen zum Betrieb von einfachwirkenden und doppelwirkenden Arbeitskörpern an.

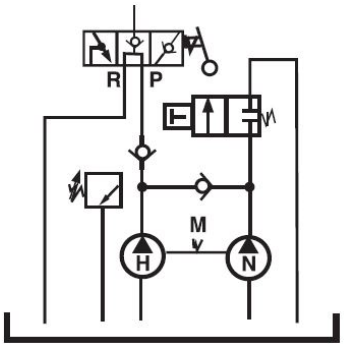
Elektropumpen zum Betrieb von einfachwirkenden Presskörpern

Der Ölstrom wird durch Handhebel gesteuert, der bei Loslassen automatisch in Mittelstellung geht. Dabei Öl-Umlauf mit Druckhaltung, Rücklaufstellung mit Haltertaste.

Die Zweistufen- Elektropumpe schaltet automatisch von Nieder- auf Hochdruck (bei Betriebsdruck von ca. 60 bar). Die Pumpen sind mit regulierbaren Druckventilen ausgestattet (bis zum Maximaldruck).

Modell-Nr.: **4609.00000.xxx**		Einstufen-Pumpe		Zweistufen-Pumpe
		.025	**.290**	**.345**
Förderstrom pro Minute Niederdruck bis 60 bar	cm^3		3562	6600
Förderstrom pro Minute Hochdruck bis 625 bar	cm^3	900	900	900
Nutzbare Ölmenge	cm^3	12000	20000	20000
Ölfüllung	cm^3	15000	23000,00	23000,00
Motorleistung	kW	1,1	1,1	1,5
Länge / Breite / Höhe	mm	590/310/510	580/310/620	580/310/620
Gewicht leer	kg	42	68,0	52,0
Sonderausführungen nach Kundenwunsch				



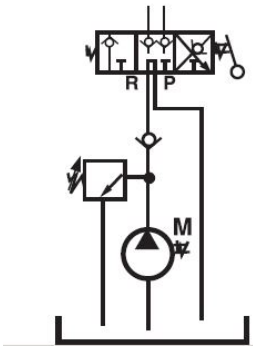


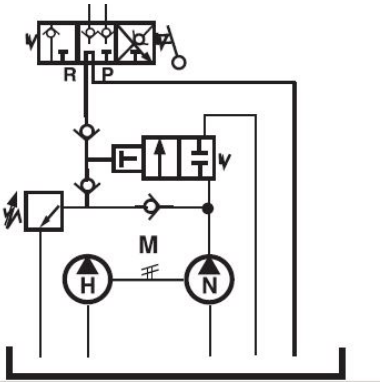
Elektropumpen zum Betrieb von einfachwirkenden Presskörpern

Der Ölstrom wird durch Handhebel gesteuert, der bei Loslassen automatisch in Mittelstellung geht. Dabei Öl-Umlauf mit Druckhaltung, Rücklaufstellung mit Haltertaste.

Die Zweistufen- Elektropumpe schaltet automatisch von Nieder- auf Hochdruck (bei Betriebsdruck von ca. 60 bar). Die Pumpen sind mit regulierbaren Sicherheitsventilen ausgestattet.

Modell-Nr.: **4609.00000.xxx**		**Einstufen-Pumpe 525**	**Zweistufen-Pumpe 845**
Förderstrom pro Minute Niederdruck bis 60 bar	cm^3		6600
Förderstrom pro Minute Hochdruck bis 625 bar	cm^3	900	900
Nutzbare Ölmenge	cm^3	12000	20000
Ölfüllung	cm^3	15000	23000,00
Motorleistung	kW	1,1	1,5
Länge / Breite / Höhe	mm	592/310/510	580/310/620
Gewicht leer	kg	45	55,0
Sonderausführungen nach Kundenwunsch			





Zubehör

Die Manometer, Anschlussteile und Armaturen sind auf das FKW Hydraulikprogramm abgestimmt und für den Betriebsdruck von 625 bar ausgelegt. Durch Kombinationen mit den Zubehörteilen lässt sich der Anwendungsbereich der Arbeitskörper wesentlich erweitern.

Manometer und Anschlussteile

Manometer

Zum Messen der Druck- und Zugkräfte. Die Messgenauigkeit beträgt 1-2% vom Skalenendwert. Genauigkeitsmanometer sind auf Anfrage lieferbar. Die Manometer sind mit einem Sicherheitsglas ausgestattet und haben einen Gehäusedurchmesser von 100 mm. Der Druckanschluss R ½" ist unten. Die Manometer sind auf die Presskörper zur Kraftanzeige abgestimmt. Weitere Manometer auf Anfrage.

Modell-Nr.: 4605.00000.XXX	**051**	**061**	**071**	**131**	**081**	**091**	**101**	**521**
Nennkraft	60 kN	100 kN	200 kN	270 kN	400 kN	650 kN	1000 kN	625 bar

Anschlussarmatur für Anschluss an Pumpe

Zum Anbau der Manometer am Druckanschluss der Pumpe. Zweiachsig verdrehbar und mit Dämpfungseinrichtung zum Schutz des Manometers bei plötzlicher Druckentlastung.

Artikelnummer: 4606.00000.400 Anschlussarmatur
4606.00000.990 Anschlussarmatur 1.100 bar

Anschlussgewinde: Außen M 14 x 1,5
Innen M 14 x 1,5

Anschlussarmatur für Anschluss an Arbeitskörper

Anschlussarmatur zum Anbau der Manometer an Arbeitskörper 4606.00000.500
Gewinde M16 x 1,5

Der Unterschied zur Anschlussarmatur Manometer wird durch Gewindenippel erzielt. Durch Anbringen der Gewindenippel 4606.00000.150 und 4606.00000.160 an der Manometer-Anschlussarmatur 4606.00000.400 kann die Armatur direkt am Druckanschluss der Arbeitskörper angebracht werden.

Gewindenippel

Artikelnummer:	4606.00000.150	4606.00000.160
Anschlussgewinde	Innen M 14 x 1,5 Außen M 16 x 1,5	Innen M 16 x 1,5 Außen M 14 x 1,5

Hochdruckschläuche

Zum Verbinden von Pumpe und Arbeitskörper.

Anschlussteile Pumpe Gewinde M 14 x 1,5
Anschlussteile Arbeitskörper Kupplungshälfte 4606.12000.540

Modell-Nr.: 4604.00000.XXX	**011**	**271**	**021**	**031**	**041**	**051**	**101**	**Hochdruck z.B. 620**
Länge / Meter	1	1,5	2	3	4	5	10	1.100 bar, 1,5 m

Kupplungshälften

Zum Ankuppeln eines Schlauches an einen Arbeitskörper von Hand ohne Werkzeug. In die Kupplung eingebaute Ventile verschließen die Kupplungshälften beim Trennen.

Kupplungshälfte Arbeitskörper	4606.11000.540
Kupplungshälfte Schlauch	4606.12000.540

Absperrventil

Durch das Absperrventil kann der Ölstrom abgesperrt werden und der Kolben eines angeschlossenen Arbeitskörpers bleibt unter Last stehen.

Artikelnummer 4606.00000.751

Außengewinde M 14 x 1,5
Innengewinde M 14 x 1,5

Weitere Anschlussteile

Das FKW Hydraulikprogramm umfasst noch viele weitere Anschlussteile und Armaturen. Bei Bedarf können Sie uns gerne eine Anfrage schicken.

Die Folgende Tabelle enthält eine Auswahl:

4604.12000.600	Verteilerstück (1100 bar) 0203 8888	
4606.00000.010	Verteilerstück AG 1 x M14x1,5 / IG 2 x M14x1,5	Zum Teilen einer Hochdruckleitung zum Anschluss von 2 Arbeitskörpern
4606.00000.591	Absperrventil	Zum Absperren eines Arbeitskörpers
4606.00000.091	Absperrventil zum Anschluss	Gleichzeitiger Betrieb von 4 Arbeitskörpern möglich
4606.00000.131	Absperrventil zum Anschluss	Gleichzeitiger Betrieb von 2 Arbeitskörpern möglich
4606.00000.431	Rückstauventil	Zur Absicherung vor plötzlichem Absacken des Kolbens
4606.00000.030	Gewindemuffe IG 2 x M14x1,5	Zum Verbinden von Hochdruckschläuchen
4606.00000.270	Gewindemuffe IG M16x1,5 / IG M14x1,5	Verbindungsstück
4606.00000.150	Gewindenippel IG M14x1,5 / AG M16x1,5	Zum Verbinden von Teilen mit versch. Gewinden
4606.00000.160	Gewindenippel IG M16x1,5 - AG M14x1,5	Zum Verbinden von Teilen mit versch. Gewinden
4606.00000.690	Gewindenippel IG R1/4 " / AG M14x1,5	Zum Verbinden von Teilen mit versch. Gewinden
4606.00000.710	Gewindenippel AG - M16x1,5 - AG - R 1/4"	Zum Verbinden von Teilen mit versch. Gewinden
4606.00000.760	Gewindenippel AG - R 1/4" IG - M16x1,5	Zum Verbinden von Teilen mit versch. Gewinden
4606.00000.050	Schwenkverschraubung G1/4 - G 1/4	
4606.00000.521	Schwenkverschraubung IG / AG M14x1,5	Ermöglicht rechtwinkligen Anschluss des Schlauch an eine Elektropumpe
4606.00000.720	Übergangsstück AG 3/8" - 18NPT / IG M16 x 1,5	
4606.00000.725	Übergangsstück AG 3/8" NPT/ IG M14x1,5	

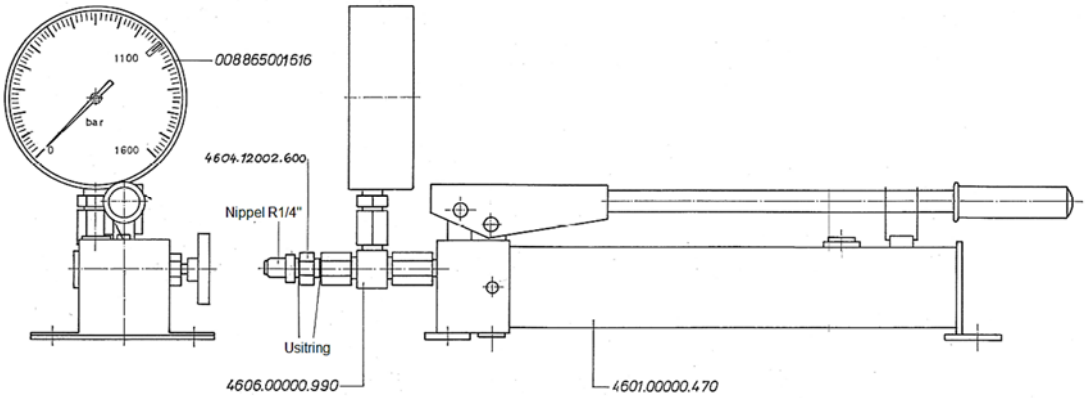
Hochdruck-Sets (1.100 bar)

4631.00000.651 *Hochdruckerzeuger 1100 bar, 0404 3131*

mit Pumpe, Anschlussarmatur, Schlauchgarnitur und Manometer
4631.10000.651 + 4604.10000.620

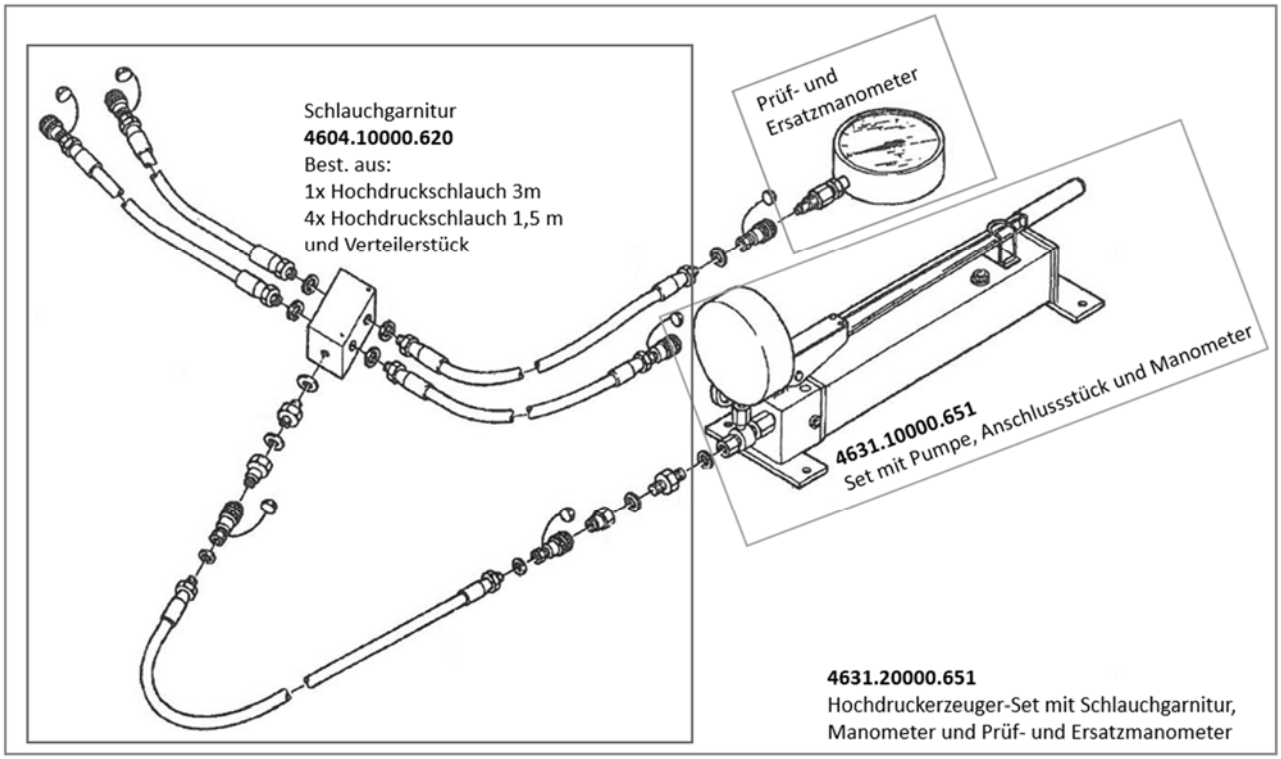
4631.10000.651 *Hochdruckpumpe 1100 bar, 0204 6829*

Bestehend aus Pumpe, Manometer und Anschlussarmatur (ohne Schlauchgarnitur)



4631.20000.651 *Hochdruckerzeuger 1100 bar, 0506 0209*

Zum Spannen von 4 Dehnschrauben gleichzeitig an Zylinderköpfen in Verbindung mit Hohlkolbenarbeitskörpern. Bestehend aus Pumpe, Anschlussarmatur, Schlauchgarnitur, Manometer und Prüf-/Ersatzmanometer.



Pressen

Hydraulische Pressen von FKW zeichnen sich durch die solide und praxisgerechte Ausführung aus. Unsere Pressen werden in Deutschland gefertigt.

Werkstattpressen

Die Pressen mit Presskräften von 100 bis 1600 kN sind die geeigneten Arbeitsmittel für allgemeine und spezielle Pressarbeiten in Industrie und Handwerk.

Der Arbeitsraum ist frei von störenden Einbauten und ermöglicht so ein problemloses Arbeiten. Der Pressentisch ist leicht in der Höhe verstellbar.

Die Hydraulik ist mit hochfesten Führungsringen und Qualitäts-Nutringen ausgestattet, dadurch keine Metall-auf-Metall-Berührung von Kolben und Zylinderwand. Abgesetzter Kolben mit Kolbenschlag nach Erreichen des Hubendes.

Wahlweise mit manuellem oder elektrischem Antrieb. Alle Pumpen mit Sicherheitsventil, bei Elektropumpen stufenlos regulierbar. Steuerung durch Kugelsitz-Ventil. Absolut nachlauffreier Kolbenstopp.

Für die Werkstattpressen sind umfangreiches Zubehör und Sonderausstattungen möglich.

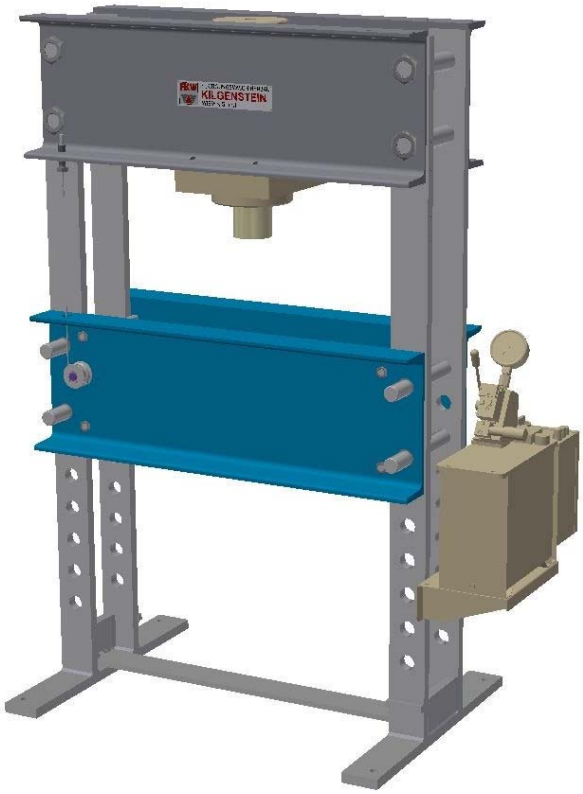
Übersicht Pressen 100 und 250 kN:

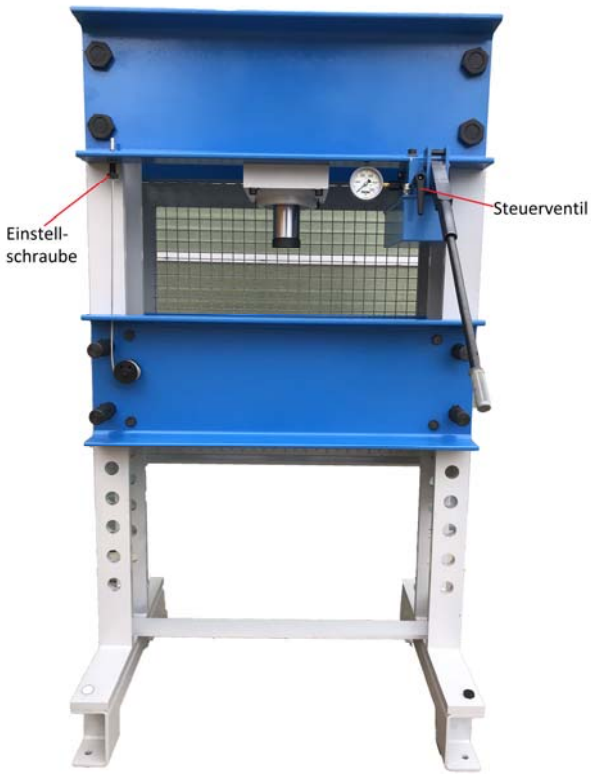
Modell-Nr: **45xx.00000.xxx**		**4501.00000.xxx**		**4506.00000.xxx**	
		105	**126**	**100**	**126**
Presskraft	kN	100	100	250	250
Hub	mm	160	160	200	200
Antrieb	Pumpe	Hand	Elektro	Fuß	Elektro
Motorleistung	kW		1,1		1,1
Kolben-Vorlauf	mm	1,5/Hub	9/sec.	4,3/0,5/Hub	7/sec.
Kolben-Rücklauf		Feder	Feder	Feder	Feder
Lichte-Weite	mm	450	450	600	600
Lichte-Höhe	mm	175-875	175-875	260-860	260-860
Lichte-Strebenbreite	mm	108	108	100	100
Lichte-Tischbreite	mm	140	140	140	140
Äußere Tischbreite	mm	192	192	280	280
Tischverstellung	mm	700	700	600	600
Kolben-Aufnahme	mm	Außengew. M42 x 2/25 lg.	Außengew. M42 x 2/25 lg.	Bohrung Ø 30/45 lg.	Bohrung Ø 30/45 lg.
Breite/Tiefe/Höhe	mm	710/600/1540	865/500/1580	890/650/1805	1110/650/1805
Ölfüllung (HLP-10)	cm^3	900	10000	1700	10000
Gewicht	kg	130	175	200	230

Übersicht Pressen mit 400 / 650 / 1.000 kN

Modell-Nr.: **45xx.00000.xxx**		**4526.00000.xxx**		**4531.00000.xxx**		**4541.00000.xxx**	
		105	**127**	**105**	**127**	**105**	**127**
Presskraft	kN	400	400	650	650	1000	1000
Hub	mm	200	200	200	200	200	200
Antrieb	Pumpe	Hand	Elektro	Hand	Elektro	Hand	Elektro
Motorleistung	kW		2,2		2,2		2,2
Kolben-Vorlauf	mm	6,570,8/Hub	9/sec.	4/0,5/Hub	5,3/sec.	2,7/0,3/Hub	3,5/sec.
Kolben-Rücklauf		Feder	Feder	Feder	Feder	Feder	Feder
Lichte-Weite	mm	850	850	1000	1000	1000	1000
Lichte-Höhe	mm	300 bis 900	300 bis 900	360 bis 920	360 bis 920	350 bis 850	350 bis 850
Lichte-Strebenbreite	mm	180	180	220	220	200	200
Lichte Tisch-Auflagebreite	mm	220	220	260	260	260	260
Äußere Tisch-Auflagebreite	mm	390	390	468	468	482	482
Tischverstellung	mm	600	600	560	560	500	500
Kolben-Bohrung	mm	30 x 45	30 x 45	40 x 75	40 x 75	40 x 75	40 x 75
Breite/Tiefe/ Höhe	mm	1150/750/ 1890	1210/750/ 1890	1360/850/ 1940	1420/850/ 2040	1360/850/ 2050	1420/850/ 2160
Ölfüllung (HLP-10)	cm^3	6000	15000	6000	15000	6000	15000
Gewicht	kg	510	550	680	720	900	940

Für die Pressen gibt es umfangreiches Zubehör. Beispielsweise können die Pressen mit Arbeitsraumverkleidung und Schutztüren ausgestattet werden. Auch Sonderwünsche, z.B. ein breiteres Gestell, können realisiert werden.





Beispiel: Presse 650 kN mit Erhöhung und Arbeitsraumgitter

Baukastenpressen / Sonderpressen

Falls die Standard Werkstattpressen für Ihre Anwendung nicht geeignet sind, erstellen wir Ihnen gerne ein individuelles Angebot.

Wir haben verschiedene Auswahlmöglichkeiten bei Pressengestellen, Arbeitskörpern, Antrieben und Zubehör. Die Teile können einzeln bezogen werden oder als komplett montierte Presse.

Eine komplette Presse besteht aus:

- Pressengestell
- Arbeitskörper
- Pumpe
- Halterung für Arbeitskörper
- Halterung für Pumpe
- Anschlussteile

Zudem können Sonderausstattungen wie elektrische Steuerung, Zweihand-Schaltung, Schutztüren und vieles mehr angeboten werden.

Kontaktieren Sie uns für Ihr individuelles Angebot!

Beispiele:

Sonderpresse 2.000 kN

Presse mit verfahrbarem Pressentisch und Pressenstößel, Höhenverstellung und Schutztüren.

Weitere Informationen zur Presse senden wir Ihnen gerne zu.

Beispiele Pressen und Ausstattung

Kleinpresse mit Elektropumpe 40 kN

Kleinpresse mit Handpumpe 100 kN
Tischgestell

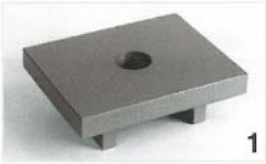
Zweihandbedienung

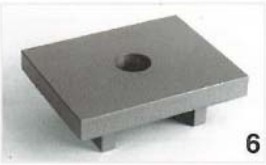
Messtechnik

Pressenzubehör

Auflageplatten

	Zubehörteile für Pressen mit Presskraft (kN)	100 / 200 / 250	400 (Tischgestell)	400	650	1000
1	Auflageplatte (rechteckig) Bohrungsdurchmesser 50	4503.53000.000 250 x 200 mm 12 kg	4619.51100.200 250 x 200 mm 12 kg	4523.53000.000 320 x 300 mm 29 kg	4540.53000.100 420 x 360 mm 45 kg	4540.53000.100 420 x 360 mm 45 kg
2	Auflageplatte geteilt 1 Satz	4503.66000.000 170 x 80 mm 8 kg		4523.66000.000 250 x 130 mm 20 kg	4540.66000.100 350 x 130 mm 33 kg	4540.66000.100 350 x 130 mm 33 kg
3	V-Auflagen Satz	4503.55000.000 170 x 50 mm 8,5 kg	4619.51003.200 200 x 60 mm 9 kg	4523.55000.000 380 x 150 mm 45 kg	4540.55000.000 420 x 150 mm 59 kg	4540.55000.000 420 x 150 mm 59 kg
4	Drehtisch mit Schlitzen	4503.61000.000 180 x 180 mm 10 kg		4523.61000.000 300 x 180 mm 15 kg	4540.61000.100 350 x 180 mm 23 kg	4540.61000.100 350 x 180 mm 23 kg
5	U-Profil-Auflage 1 Satz	4503.51000.000 200 x 45 mm 3,5 kg		4523.51000.000 450 x 65 mm 17 kg	4540.51000.000 450 x 75 mm 23 kg	4540.51000.000 450 x 75 mm 23 kg
6	Auflageplatte (rechteckig) Bohrungsdurchmesser 110	4503.54000.000 250 x 200 mm 10 kg				
7	Auflageplatte für Hinterachsrohr (VW)	4504.69000.000 160 x 160 mm 3,5 kg				
8	Auflageplatte Ausschnitt elipsenförmig (VW)	4504.68000.000 380 x 220 mm 11 kg				

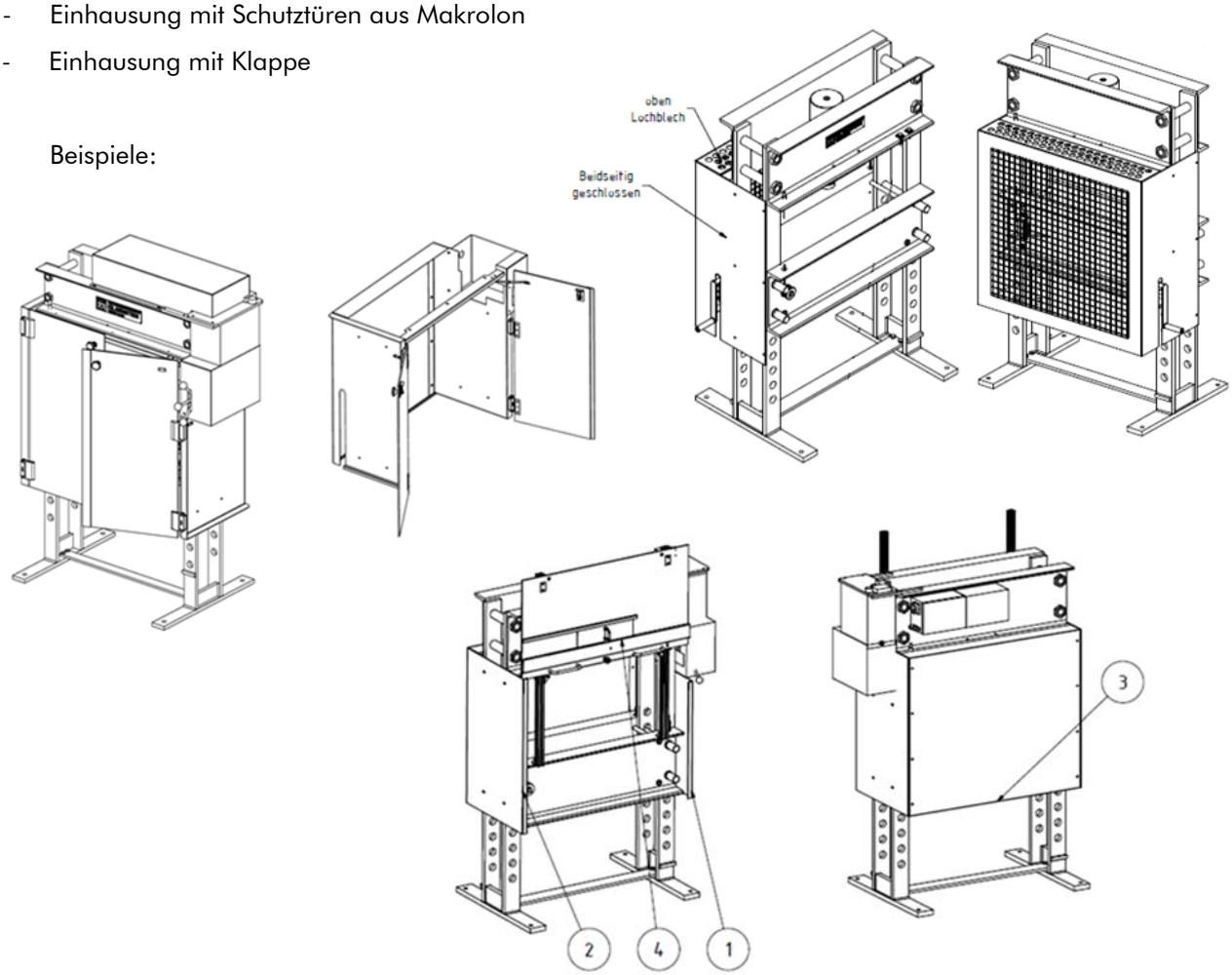




Schutztüren / Einhausungen

- Abschirmung der Rückseite und der beiden Seitenbereiche durch Gitter
- Einhausung mit Schutztüren aus Makrolon
- Einhausung mit Klappe

Beispiele:



Messtechnik

Druck- und Wegekontrolle mit Anzeige und Auswertegerät für präzise Fügearbeiten.

Zweisäulenpressen

Die hydraulischen Zweisäulenpressen sind die geeigneten Arbeitsmittel für Umform-, Schnitt-, Zieh-, Einsenk- und Prägearbeiten, zum Eintuschieren und Erproben von Stanz-, Schnitt- und Biegewerkzeugen und für allgemeine Pressarbeiten.

Ob als komplette Pressen-Einheit mit elektrischer Steuerung und Zweihand-Schaltung, oder als Pressengestell mit Pumpe – der baukastenmäßige Aufbau des Pressenprogrammes ergibt eine breite Palette von Kombinationsmöglichkeiten.

Die Pressengestelle sind sehr starr und die Führungen der Kolben und Zwischenplatten mit geringem Spiel ausgeführt, so dass die bei Zweisäulenpressen hohen Anforderungen an eine genaue Führung erfüllt werden.

Werkzeugaufnahme im Kolben und T-Nuten am Pressentisch sind nach DIN ausgeführt.

Die Zusammenstellung einer Pressen-Einheit richtet sich nach der vorgesehenen Anwendung, die eine Kombination mit einer Handpumpe oder handgesteuerten Elektro-pumpe ausreichen lässt oder eine Steuerung mittels Zweihand-Schaltung notwendig macht.

Durch verschieden lange Führungssäulen, lassen sich mit einfachen Mitteln, verschiedene Einbauhöhen realisieren.

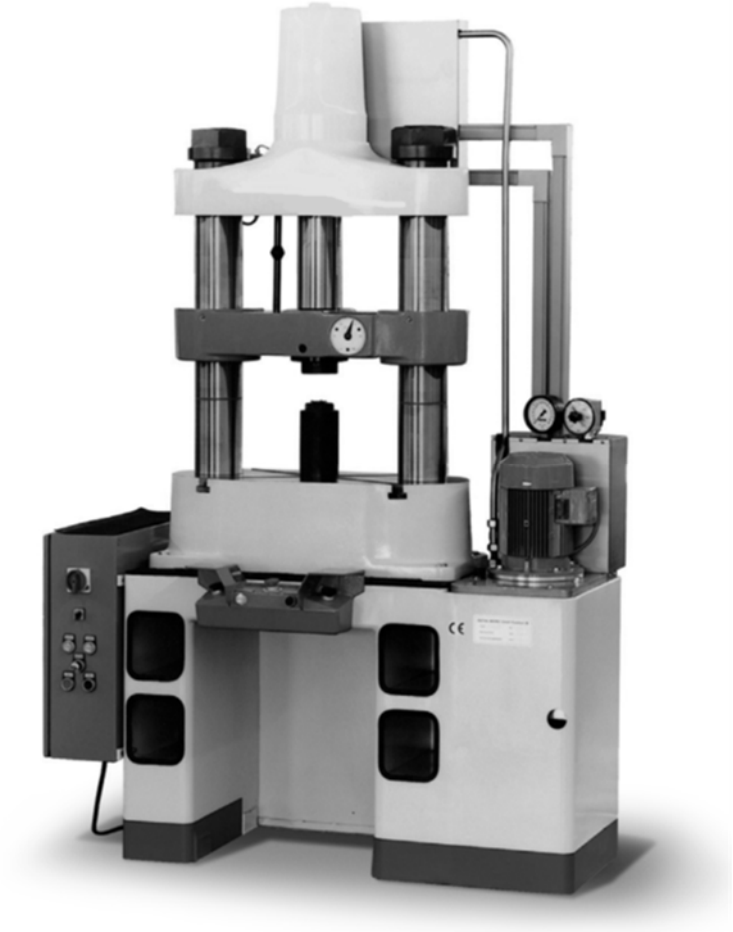


Abbildung: Pressen-Einheit 1.000 kN mit Zweihandbedienung

200 kN

Presskraft 200 kN
Hub 100 mm
Kolbenrücklauf durch Federkraft

- Basis Modell 4625.00000.221
- mit Handpumpe 4601.00000.360
- passender Arbeitstisch 4625.00000.521

- Presse mit elektrischer Steuerung und Zweihandbedienung: 4633.00000.180

400 kN

Presskraft 400 kN
Hub 200 mm
Kolbenrücklauf hydraulisch

- Basis Modell 4625.00000.282
- mit Elektropumpe 4609.00000.525
- passender Arbeitstisch 4625.00000.521

- Presse mit elektrischer Steuerung und Zweihandbedienung: 4633.00000.200

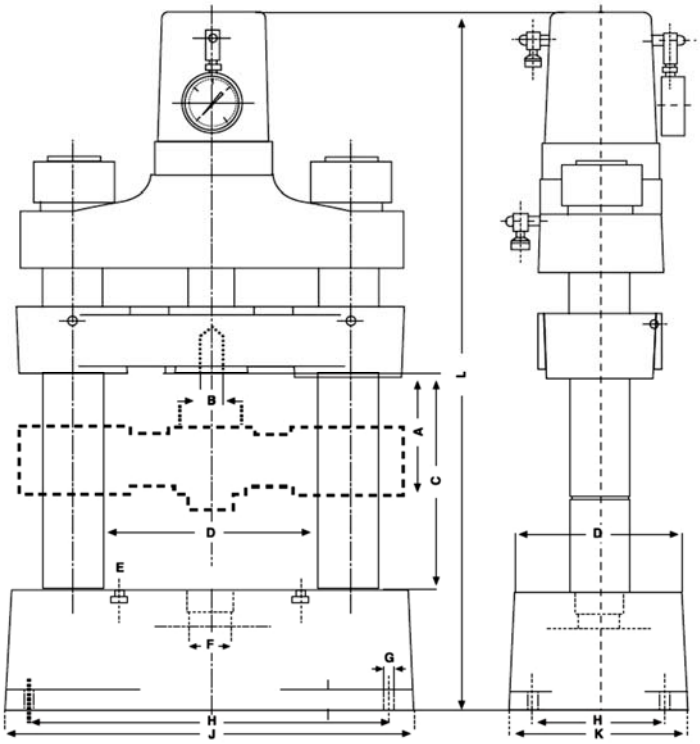
1.000 kN

Presskraft 1.000 kN
Hub 250 mm
Kolbenrücklauf hydraulisch

- Basis Model 4625.00000.352
- mit Elektropumpe 4609.00000.845
- passender Arbeitstisch 4625.00000.531

- Presse mit elektrischer Steuerung und Zweihandbedienung: Model 4633.00000.250

Modell			4625.00000.220	4625.00000.282	4625.00000.351
Presskraft		kN	200	400	1000
Kolbenrückzug			hydraulisch	hydraulisch	hydraulisch
Kolbenhub	A	mm	100	200	250
Bohrung im Kolben	B	mm	25 Ø H7 x5 0	40 Ø H7 x 75	50 Ø H7 x 85
Größtabstand von Zwischenplatten oder Kolben bis Pressentisch	C		300	360	450
Lichte Weite zwischen den Säulen	D	mm	270	320	450
Tischfläche Länge x Breite	D/D_1	mm	270 x 160	320 x 250	450 x 360
Größe der T-Nute	E	mm	12	16	22
Druckanschluss im Pressentisch	F	mm	50	80	90
Befestigungslöcher Anzahl			4	40	4
Befestigungslöcher Durchmesser	G	mm	14	18	18
Befestigungslöcher Abstand	H/H_1	mm	360 x 130	520 x 210	780 x 300
Länge	J	mm	400	580	860
Breite	K	mm	160	320	400
Höhe	L	mm	760	1160	1530
Gewicht		kg	100	240	1075
Gesamt-Maße für Pressen Einheit		mm	L 1100/ B700 /H1400	L 1100/ B700 /H1920	L 1450/ B700 /H2290
Leergewicht für Pressen-Einheit		kg	250	500	1300
Ölbedarf für Arbeitshub		cm^3	330	1300	4130
Ölbedarf für Rücklauf		cm^3	120	600	1300
Druckanschluss			Kupplungshälfte für Schlauch	Rohranschluss für Rohr 16 Ø	Rohranschluss für Rohr 16 Ø
Max. Betriebsdruck		bar	625	625	625
Kolbenrücklauf-Widerstand		kN	24	50	120
Betriebsmittel			Hydrauliköl HLP 10 (ISO)		



Pressen-Einheiten mit Zweihandschaltung

Die Presseneinheiten sind mit einer Zweihand-Sicherheitsschaltung und einer durch einen Schlüsselschalter zu betätigenden Einrichte-Schaltung und einem Druckschaltgerät mit Zeitrelais ausgerüstet.

Die Ausführung entspricht den UVV-Vorschriften. Die Einheiten werden komplett montiert geliefert.

Funktionsablauf mit Zweihandschaltung:

Wahlschalter auf Zweihand-Bedienung stellen, beide Taster betätigen – der Kolben fährt aus. Nach Erreichen des am Druckschaltgerät eingestellten Druckes läuft ein von 0-100 sec. Einstellbares Zeitrelais an. Nach Ablauf der Zeit wird der Kolbenrücklauf automatisch eingeleitet und durch Endschalter gestoppt. Bei Zeitrelais-Nullstellung erfolgt der sofortige Kolbenrücklauf bei Erreichen des eingestellten Druckes.

Einrichtebetrieb:

Wahlschalter auf Einrichten stellen. Beide Tasten betätigen – Kolben fährt aus. Nach Loslassen der Taster bleibt der Kolben stehen, bei Betätigen der Auf-Drucktaste fährt der Kolben hoch.

Beispiel-Pressen:

Werkstattpresse mit Zweihandsteuerung

Presse 200 kN, mit Zweihandbedienung und Elektropumpe auf Pressengestellt

Service und Ersatzteile

FKW hat ein großes Ersatzteillager und eine Reparatur-Werkstatt. Unsere hydraulischen Arbeitsgeräte und Pressen haben eine hohe Lebensdauer. Falls doch etwas defekt ist, können die Bauteile meist ohne größeren Aufwand repariert oder ersetzt werden.

Ersatzteile und Reparatursätze

Reparatur / Instandsetzung

Wartungen und sicherheitstechnische Überprüfungen

Wir erstellen Ihnen gerne ein Angebot.

Ihr Kontakt zu uns

FKW FERTIGUNGSMASCHINENBAU KILGENSTEIN WIESEN GmbH

Im Gewerbegebiet 4, 63831 Wiesen

Tel.: +49 6096 9711 0
Fax: +49 6096 9711 22;

E-Mail: info@fkw-gmbh.de
Homepage: www.fkw-gmbh.de

Ansprechpartner im Bereich Hydraulik:

Wilhelm Kilgenstein

Roswitha Kilgenstein